

(11)特許出願公開番号

特開平4-277182

(43)公開日 平成4年(1992)10月2日

**(51) Int.Cl.<sup>6</sup>**

**識別記号**

庁内整理番号

FI

### 技術表示箇所

**B 6 6 B 5/00**

**E 7814-3F**

5/02

**K 7814-3F**

13/14

**M 6573-3F**

審査請求 未請求 請求項の数1 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平3-61031

(22)出願日 平成3年(1991)3月4日

(71)出願人 000232955

株式会社日立ビルシステムサービス  
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地

(72) 發明者 宗方 進

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 日  
立エレベータサービス株式会社内

(72)発明者 岩崎 康一

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 日  
立エレベータサービス株式会社内

(74)代理人 弁理士 武 顯次郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 エレベータの制御装置

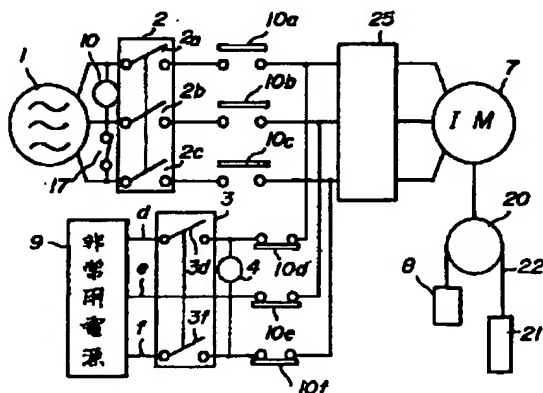
(57) 【要約】

【目的】 非常電源出力線の開閉スイッチの投入忘れを防止する。

【構成】 非常用電源装置 9 の出力線 d、e、f を開放する非常用電源スイッチ 3 の投入を検知するリレー 4 と、このスイッチ投入検出手段 4 がスイッチの開放を検知したときエレベータの開扉動作を阻止する接点 4 a とで構成される。

【効果】 非常用電源の出力線を開閉するスイッチの投入忘れを容易に認識でき、スイッチ投入忘れによる閉じ込め事故を防止できる。

[ 1 ]



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 常用電源の停電を検出する停電検出器と、この停電検出器の動作によって電源の供給を行う非常用電源と、この非常用電源により救出運転させる制御手段を有するエレベータの制御装置において、前記非常用電源の出力線を開閉するスイッチの投入を検知するスイッチ投入検出手段と、このスイッチ投入検出手段が前記スイッチの開放を検知したとき前記エレベータの閉扉動作を阻止する閉扉阻止手段とを備えたことを特徴とするエレベータの制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はエレベータの制御装置に係り、特に非常電源装置を点検する場合に好適なエレベータの制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 エレベータの動力電源となっている常用電源が停電すると、エレベータは運行不能となり停止するが、多くの場合かごは昇降路内で階と階の中間位置で停止し、乗客はかご内に閉じ込められてしまう。

【0003】 このように昇降路内に停止したかごを救出運転するために、巻上機に小型の直流電動機を取り付け、バッテリーなどの直流非常電源を用いて直流電動機を駆動して、かごを最寄階に着床させる救出運転を行っている装置として実開昭59-116360号公報が挙げられる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前述したような救出運転が正しく行われるかの確認や救出運転に使用する非常電源が充電させられているか、また、劣化に至っていないかの確認を定期的に行わなくてはならない。ここで、これらの点検は非常電源をエレベータ回路から切り離して行うため、非常電源の出力線を開閉するスイッチを設けて点検が行えるようにしているが、作業員がこのスイッチの投入を忘れても、エレベータは常用電源で起動するので、作業員はスイッチの投入忘れを認識できないため、停電が発生して救出運転が行われず乗客がかご内に閉じ込められる事故に至るという問題があった。

【0005】 本発明の目的は、非常電源出力線の開閉スイッチの投入忘れを防止することのできるエレベータの制御装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、常用電源の停電を検出する停電検出器と、この停電検出器の動作によって電源の供給を行う非常用電源と、この非常用電源により救出運転させる制御手段を有するエレベータの制御装置において、前記非常用電源の出力線を開閉するスイッチの投入を検知するスイッチ投入検出手段と、このスイッチ投入検出手段が前記スイッチの

開放を検知したとき前記エレベータの閉扉動作を阻止する閉扉阻止手段とを備えたものである。

## 【0007】

【作用】 本発明では、非常用電源の点検を行う作業員が、非常用電源の出力線を開閉するスイッチを開放すると、スイッチの投入を検出するスイッチ投入検出手段が、スイッチの開放を検知し、エレベータの扉を閉扉鉤を操作しても閉扉しないようにする閉扉阻止手段を作動させて扉を開いたままの状態とする。これによって、作業員は非常用電源の出力線を開閉するスイッチの投入忘れを容易に認識できるので、スイッチ投入忘れによる閉じ込め事故を防止することができる。

## 【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図に基づいて説明する。

【0009】 図において、常用三相交流電源1に主開閉器2が接続してあり、この主開閉器2は常用三相交流電源1の各相に対応する接点2a、2b、2cを備えている。常用三相交流電源1と主開閉器2間において、a相c相間に停電検出リレー10と試験スイッチ17を直列に接続してある。主開閉器2の接点2a、2b、2cは、それぞれ停電検出リレー10の常開接点10a、10b、10cを介してエレベータの運転制御回路25に接続してある。運転制御回路25の出力端子には三相交流電動機7が接続してあり、三相交流電動機7の回転軸に連結されたプーリ20には、両端にそれぞれかご8とつり合い錘21が固定されたワイヤ22を巻回してある。

【0010】 一方、常用三相交流電源1より図示しない充電回路で充電される蓄電池からなる非常電源9の出力線d、fを開閉する接点3d、3fを有する非常電源スイッチ3と、スイッチ3の投入を検知するスイッチ検知リレー4が出力線d、f間に接続されており、非常電源9の出力線d、e、fは停電検出リレー10の常閉接点10d、10e、10fを介してエレベータの運転制御回路25にそれぞれ接続されている。また、スイッチ検知リレー4の常開接点4aは、開閉5と開閉6及び閉扉指令を行う閉扉指令リレー11とを互いに直列に接続し、閉扉指令リレー11の常開接点11aは、エレベータの扉を閉じる閉扉回路に接続されている。P、Nは制御電源である。

## 【0011】 次に動作について説明を行う。

【0012】 今、作業員が非常電源9の点検を行うため非常電源スイッチ3を遮断し、点検が終了して主開閉器2は投入したが、非常電源スイッチ3を遮断したままの場合、スイッチ検知リレー4は消勢されているので、常開接点4aは開放しており、開閉6を投入してもP-5-6-4a-11-Nの回路は形成されず、閉扉指令リレー11は付勢されない。したがって閉扉回路12は起動されずエレベータのドアは開いた状態を保っている。

3

4

【0013】また、非常電源スイッチ3を投入すると、スイッチ検知リレー4は、9-d-3d-4-3f-f-9の回路によって付勢され、閉鎖6を投入すると、P-5-6-4a-11-Nの回路が形成されて閉扉指令リレー11は付勢され、常閉接点11aが閉成されることから、P-11a-12-Nの回路が形成されドア閉扉回路12が起動しエレベータのドアは正常に閉じることができる。

【0014】

【発明の効果】本発明によれば、非常電源の出力線を 10 閉するスイッチの開放を検知するとエレベータの扉を開いたままの状態とするため、作業員は非常電源の出力線を閉するスイッチの投入忘れを容易に認識でき、スイッチ投入忘れによる閉じ込め事故を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエレベータの制御装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例を示す制御回路図である。

【符号の説明】

- 3 非常電源スイッチ
- 4 スwitch検知リレー
- 4a スwitch検知リレーの常閉接点
- 7 三相交流電動機
- 9 非常電源
- 10 停電検出リレー
- 11 閉扉指令リレー
- 12 ドア閉扉回路
- 25 エレベータ運転制御回路

【図1】

【図2】

【図1】

【図2】

